

**Exercice 1 (4 points)**

Mettre les fractions suivantes sous forme irréductible :

1.  $A = \frac{60}{198} = \frac{2^2 \times 3 \times 5}{2 \times 3^2 \times 11} = \frac{10}{33}$

2.  $B = \frac{13475}{525} = \frac{5^2 \times 7^2 \times 11}{3 \times 5^2 \times 7} = \frac{77}{3}$

**Exercice 2 (4 points)**

1. Donner 3 nombres rationnels non décimaux .  $\frac{5}{3}; \frac{1}{7}; \frac{7}{11}$

2. Donner un nombre réel non rationnel  $\sqrt{5}$

3. Comment écrire un nombre multiple de 3 ?  $3k$

4. Donner un encadrement de  $\frac{8}{13}$  à  $10^{-2}$  près :  $0,61 < \frac{8}{13} < 0,62$

**Exercice 3 (5 points)**

1. Déterminer  $[5; 12] \cap [-9; 6] = [5; 6]$

2. Déterminer  $] - 5; +\infty[ \cap ] - \infty; 3] = ] - 5; 3]$

3. Donner l'encadrement de  $x$  si  $x \in [8; 16[ : 8 \leq x < 16$

4. Donner l'intervalle auquel appartient  $x$  si  $x < 5 : ] - \infty; 5[$

**Exercice 4 (4 points)**

Démontrer que si  $a$  est impair alors  $a^2$  est impair

**Exercice 5 (3 points)**

1. Déterminer  $|-7| = 7$

2. Résoudre  $|x + 8| = 4 : S = \{-12; -4\}$

3. Résoudre  $|x - 5| \leq 1 : S = [4; 6]$